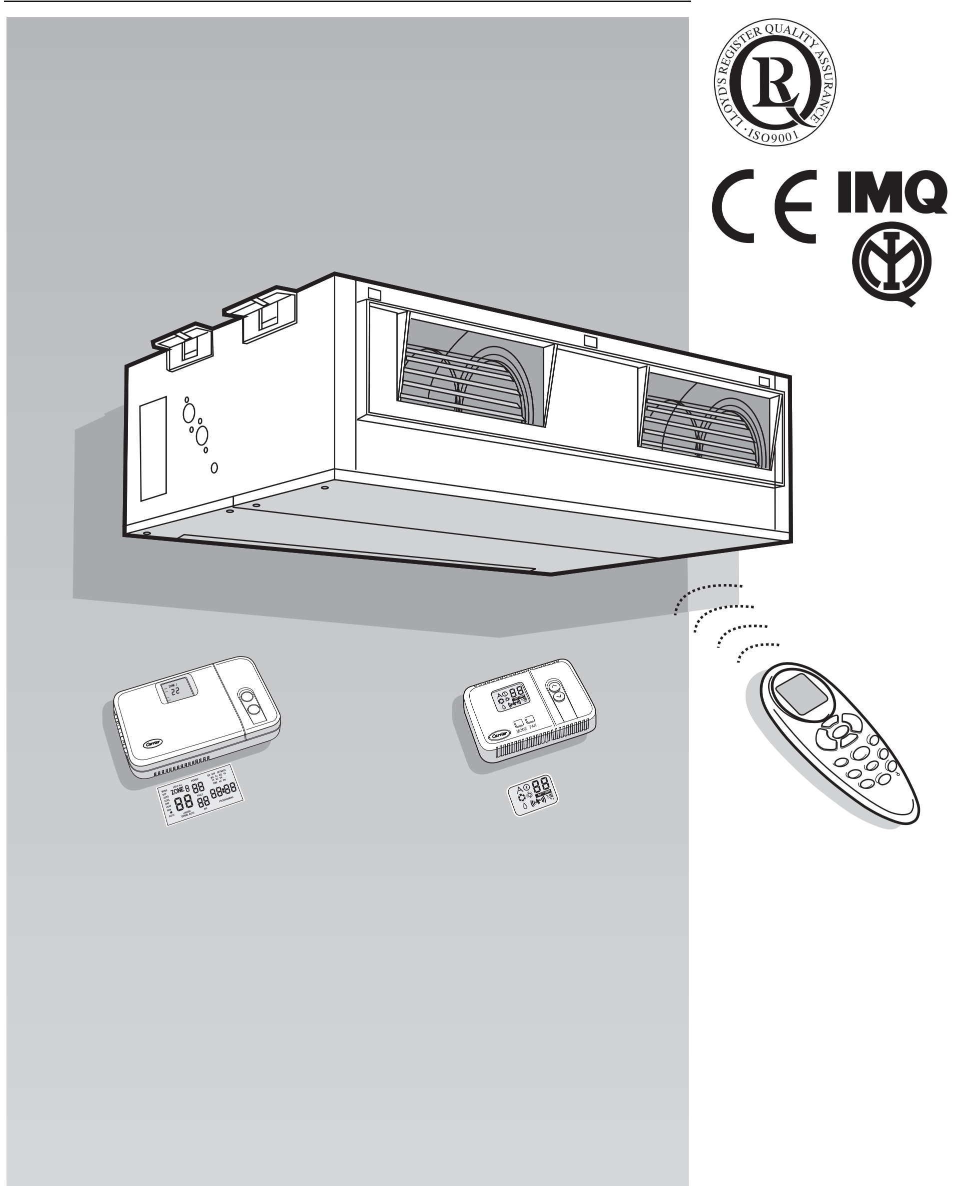
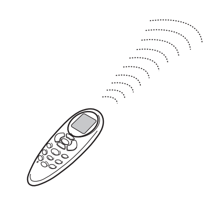
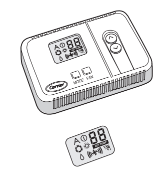
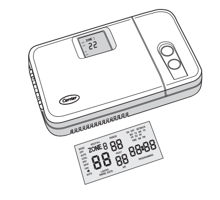


40SQV XPOWER INVERTER



INSTRUCTIONS D’INSTALLATION, MODE D’EMPLOI ET D’ENTRETIEN

40SQV
Unité split gainable et encastrable (pompe à chaleur)

Télécommande à infrarouge **“Room Controller”** **“Zone Manager”**

L’unité peut être accompagnée de télécommande à rayons infrarouges, de commande à distance avec raccordement par fil au “Room Controller” ou “Zone Manager”.
Les Instructions d’installation des commandes sont reportées dans les manuels correspondants, fournis avec ces commandes.

Les Instructions d’utilisation et d’entretien du climatiseur et d’installation de l’unité externe, sont reportées dans aux manuels correspondants fournis avec l’unité.

FRANÇAIS

Sommaire

IMPORTANT:

Cette unité intérieure est raccordée à l'unité extérieure modèle 38VYX.
Consulter le manuel d'installation de l'unité extérieure pour les paragraphes suivants:

- **Les branchements électriques**
- **Calibre des files**
- **Configuration de système**

Consignes de sécurité

Lire attentivement le présent manuel d'installation avant de commencer l'installation.

- **L'unité est conforme aux Directives Basse Tension (CEE/73/23) et Compatibilité Electro-Magnétique (CEE/89/336).**
- Respecter toutes les réglementations de sécurité nationales en vigueur. S'assurer en particulier qu'on dispose d'un raccordement à la terre d'un calibre adéquat.
- Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation secteur correspondent à celles nécessaires à l'unité qui doit être installée; tenir compte éventuellement des autres appareils branchés au même circuit électrique.
  S'assurer aussi que les exigences des normes nationales de sécurité ont été respectées sur le circuit d'alimentation secteur.

L'installation et l'entretien de tout matériel de climatisation peuvent présenter des dangers, du fait que le système est sous pression et qu'il comporte des composants électriques.
Seuls des installateurs et des techniciens spécialement formés et qualifiés sont autorisés à installer, réparer ou réviser ce matériel.
Toute opération d'entretien sur le système doit être effectuée par le personnel spécialement formé à ce type d'interventions.
Lors de chaque intervention, prendre les précautions indiquées dans la documentation, sur les étiquettes apposées sur le matériel et toutes les autres précautions de sécurité qui peuvent s'appliquer. Respecter tous les règlements de sécurité.
Porter des lunettes de sécurité et des gants de travail.
Pour les opérations de brasage et de débrasage, utiliser un chiffon humide.

ATTENTION:
Avant toute opération de maintenance et de réparation, déconnecter le système du réseau central.
Sinon, une électrocution pourrait provoquer des blessures corporelles.

L'unité 40SQV a été spécialement conçue pour être encastrée dans des faux plafonds.
L'unité doit être installée à plus de 2,5 m de hauteur.
Installer l'unité dans un emplacement d'un accès difficile.
Pour l'installation à 2,2 - 2,5 m du sol, il faut prévoir l'emploi d'un tube de refoulement de minimum 250 mm de longueur.

Ne pas utiliser cette unité dans les buanderies.
Lors des réparations, utiliser exclusivement des 'pièces détachées d'origine' et faire très attention à les poser correctement.
Ne jamais installer cette unité dans une atmospère explosive.
Cette unité peut fonctionner dans une atmospère radioélectrique normale dans le cadre d'installation résidentielles, commerciales ou de locaux à usage industriel léger. Pour ce qui concerne les autres applications, prière de consulter Carrier.

ATTENTION:
Ce climatiseur peut incorporer un bac à condensats. Il ne faut pas percer de trou dans cette base pour ne pas endommager le bac et le circuit de refrigérant.
L'air doit être filtré avant d'arriver à l'évaporateur pour ne pas perdre la garantie.
Ne pas exercer d'efforts excessifs ni manipuler de manière violente les raccords et tubes de refrigérant.
S'assurer que les conduites ne sont pas en contact avec des pièces prôches de l'appareil. Ajuster la position des tubes si necessaire, la garantie ne couvre pas les fuites de refrigérant dues à une mauvaise position des tubes. Cette unité peut contenir une charge de liquide. Vidanger avant d'enlever les bouchons.

Données techniques

Tableau I: Caractéristiques nominales

PUISSANCE ABSORBEE (W) (1)		
Pompe à chaleur		
Unité	Refroidissement	Chauffage
40SQV050	275	275
40SQV080	340	340
40SQV110	420	420
40SQV130	576	576

Note:
Pour déterminer le calibre des fils électriques et des fusibles temporisateurs, consulter le manuel d'installation de l'unité extérieure.

(1) **Absorptions détectées avec la bouche d'aération libre, à la vitesse maximum et avec tension 264V~50Hz.**

Tableau II: Limites de fonctionnement

Refroidissement / Chauffage	Consulter le manuel d'installation de l'unité extérieure.	
Alimentation secteur	Tension nominale monophasée Limites de la tension de fonctionnement	220÷240 ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**

Pression statique disponible

40SQV	**050 - 080 - 110**	**130**
Pression maximum statique disponible (Pa)	70	160



Dimensions

1. Batterie
2. Ventilateur
3. Bac à condensat
4. Connection de drenage Ø AP
5. Prise d'air extérieur
6. Boîter électrique
7. Support unité
8. Filtre à air
9. Liquide Ø AM
10. Gas Ø AN

40SQV	Ø AM	Ø AN	Ø AP
050	1/4”	1/2”	25
080 - 110 - 130	3/8”	5/8”	25

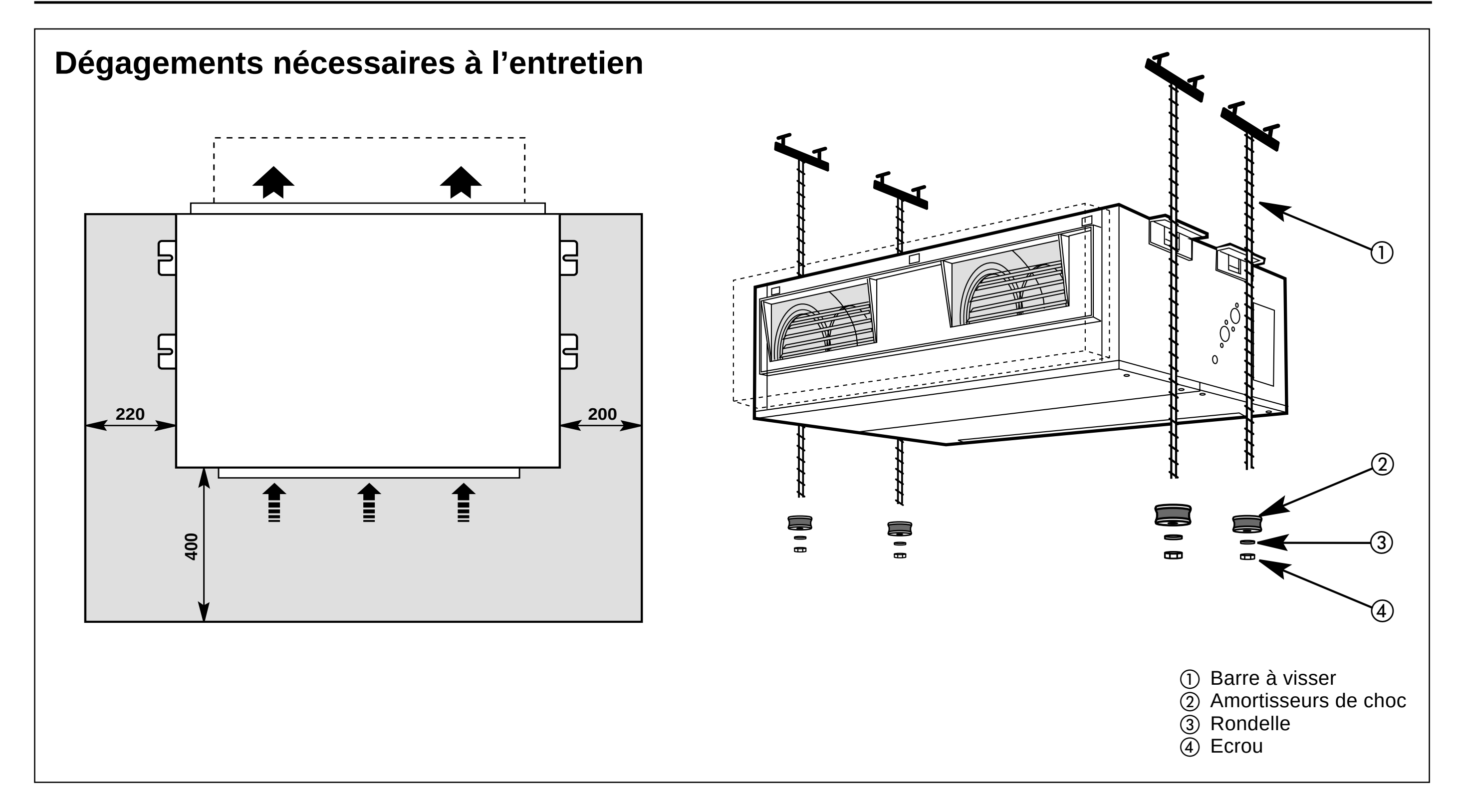
40SQV	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
050 - 080 - 110	925	660	285	943	981	241.5	321	97.5	23	712	33.5	118.5	199.5	264.5	35	37.5	850	87.5
130	1250	750	310	1268	1306	261	321	168	22	801	43	143	224	289	43	110	1030	103

40SQV	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
050 - 080 - 110	165.5	90	276	193	125	23	82	31	99	725	33	207	31	110	160	50	75
130	175	203	290	264	116	23	107	31	109	1030	32	233	32	140	185	50	75

Pour la conception de l'installation, vérifier que l'on utilise toujours des dessins au schémas mis au jour, disponibles auprès du bureau Carrier local.

Installation

Dégagements nécessaires à l'entretien



- Inspecter le colis. Vérifier si l'unité est endommagée ou s'il y manque des pièces et dans ce cas, déposer immédiatement une réclamation auprès du transporteur.
- Vérifier que la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.

Transport
- Afin d'éviter des dommages pendant le transport, ne pas déballer l'unité jusqu'à son emplacement final.

IMPORTANT:
Avant de déplacer l'unité, s'assurer que tous ses panneaux son bien en place.
La soulever et l'abaisser avec précaution.

Emplacement pour installation

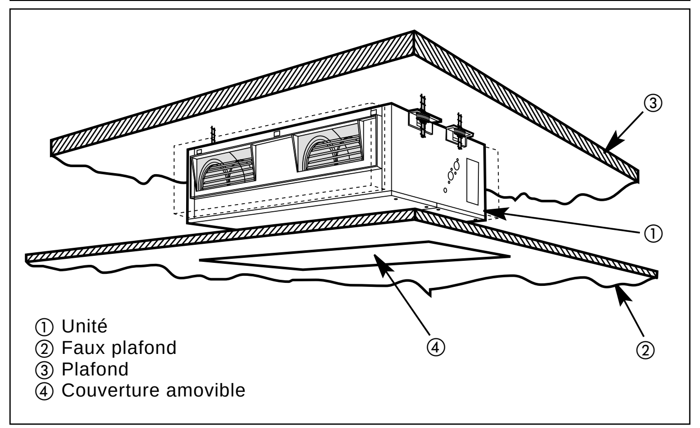
L'unité 40SQV n'est pas indiquée pour être installée dans des buanderies.
Quelque soit la méthode choisie pour l'installation de l'unité, il faut tenir compte des éléments suivants:
- L'emplacement peut supporter le poids de l'unité lors du fonctionnement.
- Il y a assez de place pour l'entretien et pour permettre une bonne circulation de l'air tout autour de l'unité.
- Choisir un endroit exempt de poussière et de corps étrangers susceptibles de colmater la batterie.
- Consulter les normes en vigueur en matière de climatisation de l'air.
- Poser des plots anti-vibratiles afin d'éviter la transmission du bruit.
- **L'unité doit être installée à plus de 2,5 m de hauteur.**
- **Installer l'unité dans un emplacement d'un accès difficile**.
- **Pour l'installation à 2,2 - 2,5 m du sol, il faut prévoir l'emploi d'un tube de refoulement de minimum 250 mm de longueur.**

Installation de l'unité

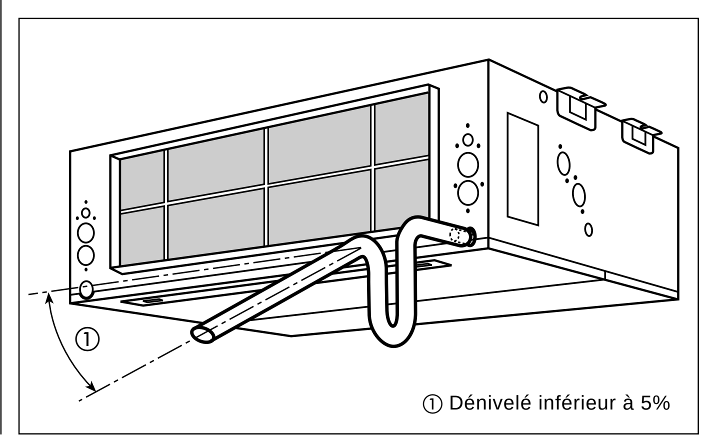
Introduire 4 tiges filetées M8 dans le plafond. Introduire l'autre extrémité des tiges dans les fentes des brides de suspension à l'unité. Positionner les amortisseurs de choc, ajouter les rondelles et visser les écrous jusqu'à obtenir une correcte mise en place de l'unité.

S'il y a suffisamment d'espace, placer une plaque en caoutchouc ou de néoprène entre le plafond et l'unité.

IMPORTANT:
L'unité doit être parfaitement mise à niveau.



Après avoir effectué toutes ces opérations, il est possible d'installer un faux plafond pour cacher l'unité; de toute manière, il faudra prévoir un panneau amovible pour des futures opérations de maintenance.
Dans le faux plafond, il faut aussi installer des grilles de dimensions convenables afin de permettre le retour de l'air.





Évacuation des condensats

Toutes les unités sont équipées de bacs d'évacuation des condensats par tuyau d'assèchement Ø externe 25 mm (050, 080, 110, 130).
l faut donc installer une canalisation pour l'élimination des condensats.

De toute manière, il faut suivre les instructions suivantes:

- Utiliser des tuyaux en acier galvanisé, de cuivre ou en plastique transparent. Ne pas utiliser des tuyaux d'arrosage ordinaire.

- Utiliser du matériel qui puisse garantir la parfaite étanchéité des tuyaux de d'évacuation.

- Si l'on utilise du matériel rigide pour l'évacuation, il faut prévoir des raccords souples afin d'absorber les éventuelles vibrations de l'unité.

- La ligne d'évacuation doit rester au-dessous du raccord même, légèrement inclinée, afin d'en favoriser l'écoulement.

ATTENTION:
Il ne faut pas percer la base de l'unité, puisque le bac pourrait se trouer.

Réseau de distribution d'air

Déterminer les dimensions du réseau de distribution d'air selon le débit d'air demandé et la pression statique disponible de l'unité. Ces données sont mentionnées dans la documentation technique correspondante.

On vous conseille de suivre les indications suivantes:
- Quelque soit le type de gaine utilisé ne doit pas être matériel pouvant inflammable, produit des gaz toxiques en cas d'incendie. Les surfaces internes doivent être lisses, et ne pas contaminer l'air qui passe à travers.
  On suggère d'utiliser des gaines galvanisées, convenablement isolées, afin d'éviter la formation de condensats et des pertes thermiques.
- Pour raccorder les gaines à l'unité, il est nécessaire d'utiliser des raccords souples qui absorbent les vibrations et préviennent la transmission de bruits à l'intérieur du réseau, permettant aussi l'accès à l'unité.
- Dans la limite du possible, il faut éviter des raccords angulaires près de la sortie d'air de l'unité.
  Si cela n'est pas possible, le rayon de courbure doit être le plus ample possible; utiliser des déflecteurs internes lorsque la gaine est de large dimension.

IMPORTANT:
Le calcul des gaines doit être effectué par des techniciens spécialisés.

Les branchements électriques

ATTENTION:
Pour éviter toute décharge électrique et tout risque de dégât occasionné à l'unité, veiller à ce que les contacts électriques soient ouverts avant d'effectuer les branchements électriques. Sans quoi, une électrocution pourrait provoquer des blessures corporelles.
Effectuer d'abord la connexion du fluide frigorigène et successivement les branchements électriques.
En cas de démontage, effectuer les opérations à l'inverse.

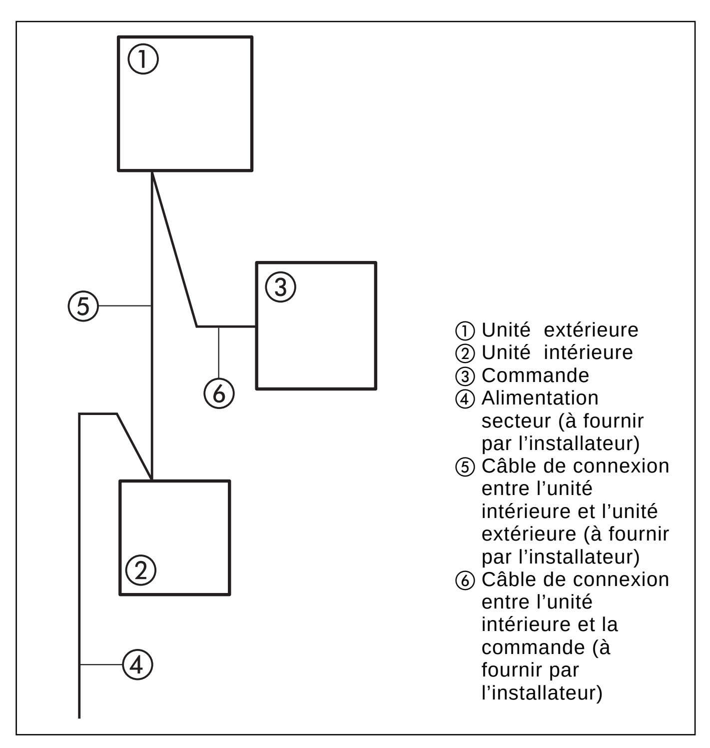
Le câblage réalisé sur le lieu d'implantation doit être conforme à la réglementation concernée.

Le système doit être branché au secteur en suivant le schéma des branchements électriques contenu dans les consignes d'installation de la section extérieure.

ATTENTION:
Toute mise en marche avec une tension erronée n'est donc pas couverte par la garantie de Carrier.

IMPORTANT:
- **Les câbles de connexion unité intérieure – unité extérieure doivent être du type H07 RN-F (245 IEC 57) ou supérieur, avec isolation en caoutchouc synthétique et gaine en Néoprène selon les normes EN 60335-2-40.**
- **Effectuer le branchement électrique principal du montage via l'unité extérieure. Consulter le schéma de câblage envoyé avec l'unité extérieure.**
- **Pour s'assurer que l'alimentation électrique est correcte (entrée du câble, calibre des fils conducteurs, dispositifs de protection, etc.), consulter le tableau des caractéristiques électriques, le schéma de câblage fourni avec l'unité et les normes locales et nationales concernant les installations de climatisation.**

ATTENTION:
L'installateur devra poser les dispositifs de protection nécessaires requis par la réglementation concernée.



IMPORTANT:
- **Effectuer la mise à la terre avant tout autre branchement électrique.**
- Effectuer les branchements électriques entre l'unité extérieure et l'unité intérieure avant le branchement à l'alimentation secteur.
- Vérifier que l'alimentation secteur passe par un disjoncteur qui puisse couper le courant à tous les pôles, en respectant un écart d'au moins 3 mm entre les contacts.

REMARQUES:
- **Tous les branchements électriques à réaliser sur le lieu d'implantation incombent à l'installateur.**

Les branchements électriques

Pompe à chaleur

10 80

Légende du bornier

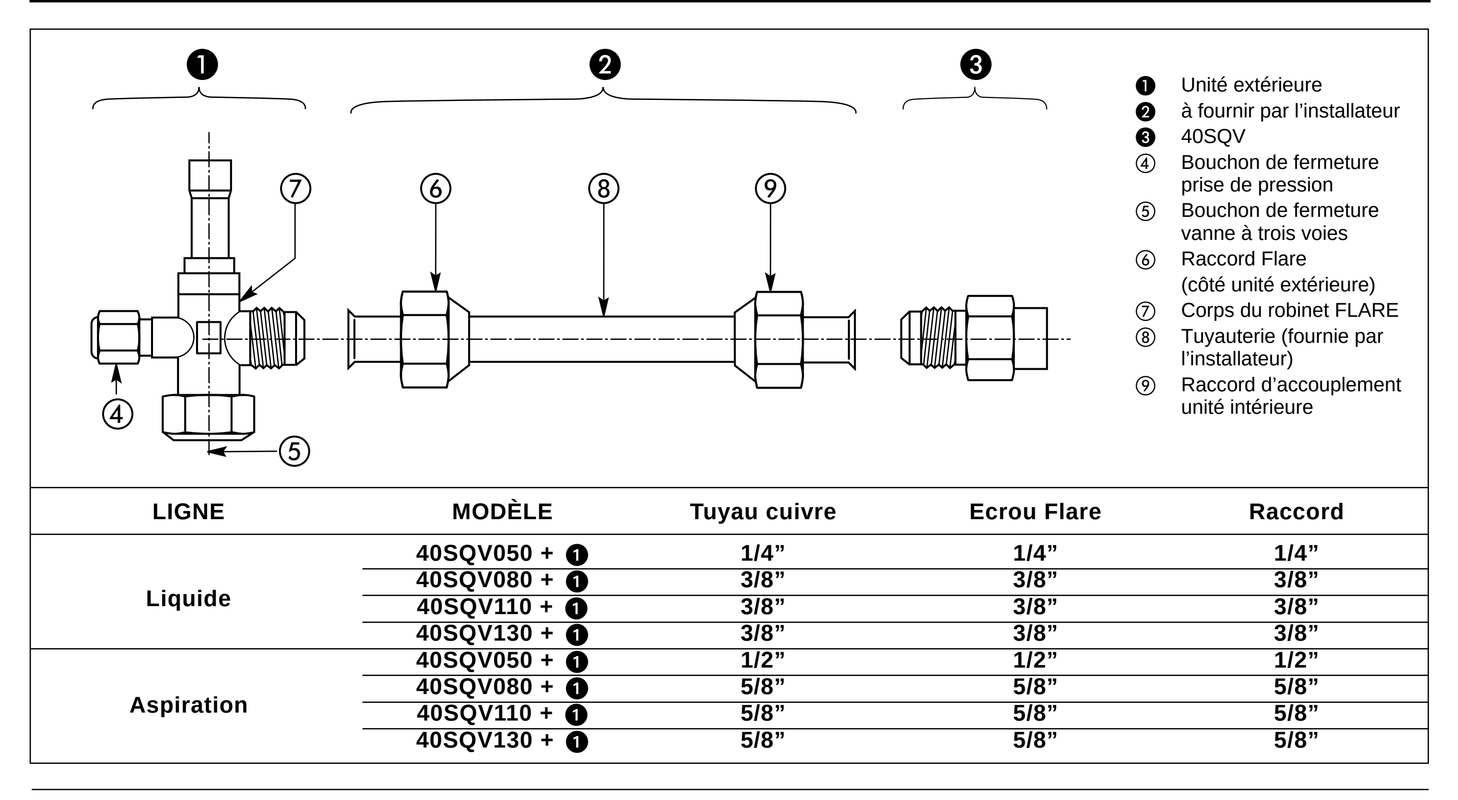
⏚	Terre
1	Fil de connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
2	Neutre, connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
3	Communication (en haute tension)

C	**Signal**
G	**GND**
P	**+12V DC**

① **Câble d'interconnexion (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Câble de connexion CRC (H03 / VV-F)**

	Section minimale des conducteurs du câble de raccordement des unités intérieure et extérieure (mm2)				CRC		
Modèles	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQV 050, 080, 110, 130	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm² H03 VV-F		

Le raccordement des conduites de fluide frigorigène (raccords Flare)



LIGNE	MODÈLE	Tuyau cuivre	Ecrou Flare	Raccord
Liquide	**40SQV050 + ❶**	**1/4"**	**1/4"**	**1/4"**
	40SQV080 + ❶	**3/8"**	**3/8"**	**3/8"**
	40SQV110 + ❶	**3/8"**	**3/8"**	**3/8"**
	40SQV130 + ❶	**3/8"**	**3/8"**	**3/8"**
Aspiration	**40SQV050 + ❶**	**1/2"**	**1/2"**	**1/2"**
	40SQV080 + ❶	**5/8"**	**5/8"**	**5/8"**
	40SQV110 + ❶	**5/8"**	**5/8"**	**5/8"**
	40SQV130 + ❶	**5/8"**	**5/8"**	**5/8"**



40SQV

Le raccordement des conduites de fluide frigorigène (raccords Flare)

Pour les conduites de fluide frigorigène toujours utiliser des tuyaux en cuivre (type Cu DHP conformément à la norme ISO 1337), dégraissés et désoxydés, de qualité pour fluide frigorigène, sans soudures, qui conviennent à une pression en fonctionnement d’au moins 4200 kPa et pour une pression d’éclatement de 20700 kPa min. Ne jamais utiliser de tuyaux en cuivre ordinaire destinés à l’eau sanitaire.

Si le couple de serrage est insuffisant, il peut se produire une fuite de fluide en phase gazeuse au raccord. Si au contraire le couple de serrage est trop important, le raccord évasé risque d’être écrasé.

Diamètre conduite mm	(pouces)	Epaisseur min. nominale mm	Couple serrage Nm
6,35	(1/4")	0,8	14÷18
9,52	(3/8")	0,8	33÷42
12,70	(1/2")	0,8	50÷62
15,87	(5/8")	1,0	63÷77

Test de fonctionnement

Test de fonctionnement au moyen de CRC

- Effectuer le test de fonctionnement après avoir installé les unités et vérifié l’absence de fuites de gaz.
- Vérifier tous les branchements électriques (instructions et schéma de câblage).
- Mettre le système sous tension en appuyant sur la touche marche.
- Appuyer de suite, au bout de 6 secondes, les touches suivantes: DOWN – FAN – UP – FAN – MODE.
  (Note: la commande CRC doit rester éteinte).
  Le symbole “Sr” s’affiche.

En sélectionnant le mode "Essai", l’unité fonctionne de la façon suivante:

- Le ventilateur intérieur marche à basse vitesse.
- Le système commence à fonctionner en mode Refroidissement à une fréquence compresseur fixe pendant 3 minutes environ.
- Le système s’arrête 3 minutes.
- Le système commence à fonctionner en mode Chauffage à une fréquence compresseur fixe pendant 3 minutes environ ou jusqu’à ce que la température de la batterie intérieure n’a atteint 40° C.

Lorsque l’unité est en mode "refroidissement" ou "chauffage", contrôler les paramètres suivants:

1. La différence entre la température ambiante intérieure et la température de sortie de l’air de l’unité intérieure doit dépasser les 3° C.
2. Le ventilateur intérieur doit marcher à basse vitesse.
3. Aucun dysfonctionnement ne doit être signalé par le système.

Au cas où l’une des conditions mentionnées ne se produirait pas, contrôler l’installation du système.

- A la fin de l’essai, appuyer sur la touche ⋀ pour sortir de la fonction d’essai.

Note:
Au bout de 30 minutes, si aucune touche n’a été activée, le CRC quitte automatiquement le menu de test et reprend son fonctionnement normal.

Test de fonctionnement au moyen de la TÉLÉCOMMANDE À INFRAROUGE

- Effectuer le test de fonctionnement après avoir installé les unités et vérifié l’absence de fuites de gaz.
- Vérifier tous les branchements électriques (instructions et schéma de câblage).
- Insérer les piles dans la télécommande et la laisser éteinte.
- Mettre le système sous tension en appuyant sur la touche marche.
- Appuyer sur les touches ⋀ et de la télécommande à infrarouge et les maintenir enfoncées pendant plus de 5 secondes. L’affichage est remis à zéro et les segments de temps affichent l’icône (Src = test de fonctionnement).

En sélectionnant le mode "Essai", l’unité fonctionne de la façon suivante:

- Le LED vert (P) et le LED jaune (R) clignotent pendant 2 secondes.
- Le ventilateur intérieur marche à basse vitesse.
- Le système commence à fonctionner en mode Refroidissement à une fréquence compresseur fixe pendant 3 minutes environ.
- Le système s’arrête 3 minutes.
- Le système commence à fonctionner en mode Chauffage à une fréquence compresseur fixe pendant 3 minutes environ ou jusqu’à ce que la température de la batterie intérieure n’a atteint 40° C.

Lorsque l’unité est en mode "refroidissement" ou "chauffage", contrôler les paramètres suivants:

1. La différence entre la température ambiante intérieure et la température de sortie de l’air de l’unité intérieure doit dépasser les 3° C.
2. Le ventilateur intérieur doit marcher à basse vitesse.
3. Aucun dysfonctionnement ne doit être signalé par le système.

Au cas où l’une des conditions mentionnées ne se produirait pas, contrôler l’installation du système.

- A la fin de l’essai, appuyer sur la touche ⏻ de la télécommande pour sortir de la fonction d’essai.

Note:
Au bout de 30 minutes, si aucune touche n’a été activée, la télécommande quitte automatiquement le menu de test et reprend son fonctionnement normal.

40SQV

L'entretien et les réparations, code de défaut e guide de l’utilisateur

L'entretien et les réparations

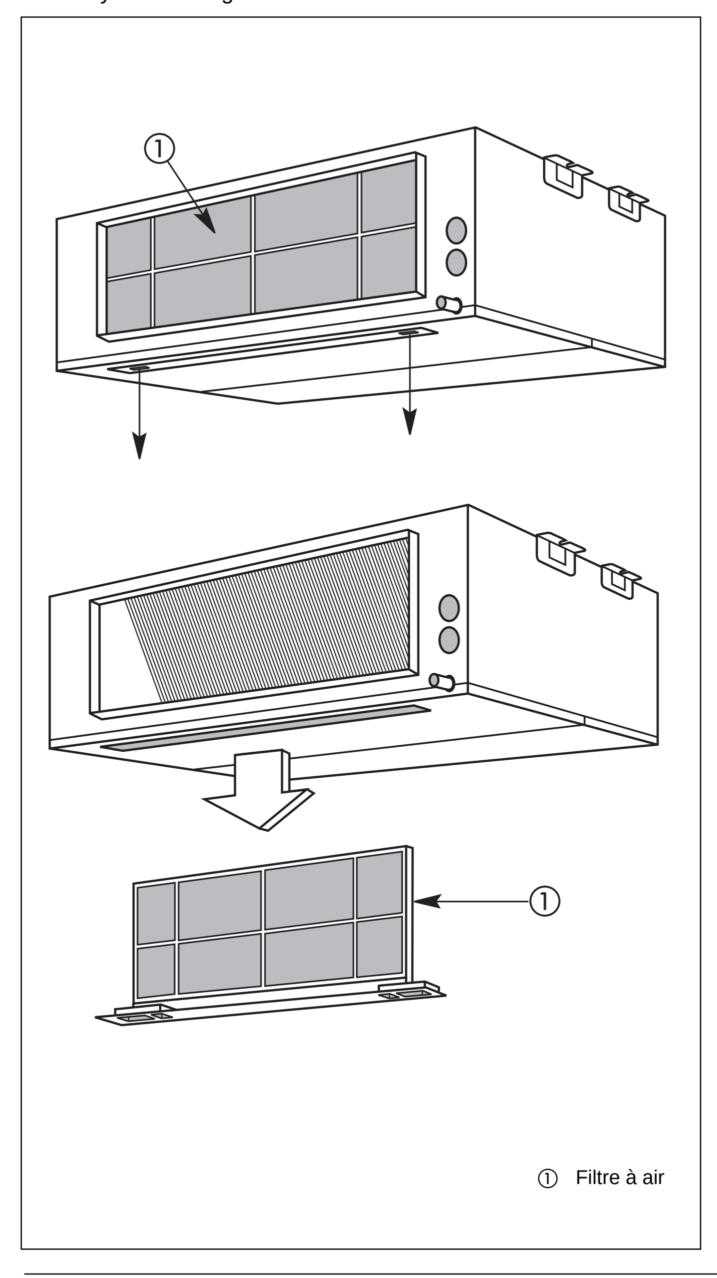
ATTENTION:

Avant toute intervention, mettre l’interrupteur d’alimentation principale sur arrêt (OFF).

Toute opération d’entretien sur le système doit être effectuée par le personnel spécialement formé à ce type d’interventions.

Pour tirer le meilleur part des performances de votre climatiseur, il est conseillé de faire tout particulièrement attention aux points suivants:

- Inspecter et nettoyer l’unité extérieure et en particulier la batterie.
- S’assurer que les joints en caoutchouc et les isolants sont en bon état.
- Inspecter et nettoyer la cuvette des condensats de l’unité intérieure et enlever tout corps étranger éventuellement présent; faire le même contrôle pour les unités extérieures des modèles pompe à chaleur.
- Vérifier que les branchements électriques sont bien serrés.
- Nettoyer ou changer le filtre de l’unité intérieure.



① Filtre à air

Code de défaut (avec commande CRC)

Si les unités sont équipées de TÉLÉCOMMANDE À INFRAROUGE, pour les codes d’erreur consulter le manuel fourni avec le kit
L’unité intérieure détecte le dysfonctionnement du système en l’arrêtant tout de suite. La cause de la panne peut être identifiée en consultant le tableau III ci-après:
En diagnostic, le LED rouge installé sur la carte électronique clignote toutes les 0,5 secondes en affichant un code d’erreur se rapportant à la panne en question.

1. Le led rouge indique les codes d’erreur de 1 à 10 comme indiqué ci-dessous:
   LED éteint (off) 4 secondes plus un nombre de clignotements égal au numéro du code.
2. Le led rouge indique les codes d’erreur supérieurs à 10 comme indiqué ci-dessous:
   LED éteint (off) 4 secondes plus un nombre de clignotements égal au premier chiffre du code.
   Ensuite, le LED rouge reste éteint 2 secondes (off) plus un nombre de clignotements égal au deuxième chiffre du code.

La séquence d’erreur décrite ci-dessus se répète jusqu’à réparation de la panne.

Tableau III

Code	Description
2	Panne de la pompe de condensation ou panne du système de drainage de l’eau
3	Panne capteur air unité intérieure
4	Panne capteur batterie unité intérieure (TC)
10	Panne logiciel unité intérieure (EEProm en panne)
12	Panne logiciel unité intérieure (Adresse/Zone)
14	Perte de signal du CDU
15	Panne capteur batterie unité intérieure (TCJ)
18	Panne panneau de commande unité extérieure (protection court-circuit G-Tr)
20	Erreur dans le circuit de détection de la position
21	Panne capteur courant unité extérieure
22	Panne capteur batterie unité extérieure (TE)
23	Panne capteur température de débit unité extérieure (TD)
24	Panne ventilateur unité extérieure
26	Autre panne unité extérieure
27	Blocage compresseur unité extérieure
28	Température évacuation unité extérieure trop élevée
29	Panne compresseur unité extérieure
31	Haute température/Echappement pression unité extérieure

Pour le diagnostic de l’unité extérieure, se rapporter au "Manuel d’installation" 38VYX.
En cas de dysfonctionnement, prendre note du code d’erreur, éteindre le système, couper le secteur et contacter un centre d’après-vente qualifié.

Guide de l’utilisateur

Une fois l’installation et les essais terminés, expliquer à l’usager les principaux points du manuel de fonctionnement et d’entretien, en faisant tout particulièrement attention aux principaux modes de fonctionnement de l’unité.

- Comment mettre l'unité en route et l’arrêter.
- Fonctions de la télécommande.

Remettre à l’usager les deux manuels d’installation, celui de l’unité intérieure et celui de l’unité extérieure, qui pourront par la suite lui servir à l’occasion des opérations d’entretien ou autres.

40SQV

Courbes ventilateur



40SQV050

Pa: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

170, 200, 250, 300, 350, 400, 410

⑤

40SQV080

Pa: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

220, 250, 300, 350, 400, 450

⑤

40SQV110

Pa: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

300, 350, 400, 450, 500, 550

⑤

40SQV130

Pa: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200

300, 400, 500, 600, 700, 800, 850, 900

⑤

1 - Super haute vitesse (option)
2 - Haute vitesse
3 - Moyenne vitesse
4 - Basse vitesse
⑤ Débit d'air (l/s)

L010126H10 - 0605



Via R. Sanzio, 9 - 20058 Villasanta (MI) Italy - Tel. 039/3636.1

La recherche permanente de perfectionnement du produit peut nécessiter des modifications ou changements, sans préavis.

June, 2005. Supersedes June, 2004. Printed in Italy